

```
1
2
3
4
5
6
7 // THIS PROGRAM SOURCE FILE IS SUPPLIED IN CONFIDENCE TO THE
8 // CUSTOMER: THE CONTENTS OR DETAILS OF ITS OPERATION MAY ONLY
9 // BE DISCLOSED TO PERSONS EMPLOYED BY THE CUSTOMER WHO
10 // REQUIRE A KNOWLEDGE OF THE SOFTWARE CODING TO CARRY OUT
11 // THEIR JOB. DISCLOSURE TO ANY OTHER PERSON MUST HAVE PRIOR
12 // AUTHORISATION FROM THE DIRECTORS OF REDAC SOFTWARE LIMITED
13
14 //1 SUITE      : P.C.B. LAYOUT
15 //2 PROGRAM TITLE : REDAL23 MARK2
16 //3 ROUTINE TITLE :
17
18 //4 AUTHOR      :
19 //5 DATE        :
20
21 //6 PURPOSE     :
22
23
24 //7 CALLING SEQUENCE AND DESCRIPTON OF ARGUMENTS :
25
26 //8 I/O DEVICES AND FUNCTIONS :
27
28 //9 REGISTERS USED :
29
30 //10 EXTERNAL COMMON AREAS :
31
32 //11 INTERNAL COMMON AREAS :
33
34 //12 EXTERNAL GLOBALS :
35
36 //13 INTERNAL GLOBALS :
37
38 //14 CONDITIONAL ASSEMBLY PARAMETERS :
39
40 //15 METHOD     :
41
42 //16 AMENDMENTS :
43
```

44 .TITLE WINDOW  
45 .GLOBL WINDOW,DRAWCP,MESS1,X0,Y0,XU,YU,SCALE,MF.101,SEL  
46 .GLOBL BUTTON,NUMBER  
47 00000 R 000000 A MESS .CBD PUSB 1  
48 00001 R 740040 A WINDOW XX  
49 00002 R 040424 R DAC FALG#  
50 00003 R 200441 R LAC (777 /CENTRE OF SCREEN  
51 00004 R 040346 R DAC IX  
52 00005 R 040347 R DAC IY  
53 00006 R 200424 R DAC FALG  
54 00007 R 540442 R SAD (-1  
55 00010 R 741000 A SKP  
56 00011 R 600015 R JMP LAB2  
57 00012 R 200434 E LAC SEL  
58 00013 R 040001 R DAC WINDOW  
59 00014 R 600110 R JMP EXPND /CALL FROM DRAWCP  
60 00015 R 220433 E LAB2 LAC\* SCALE  
61 00016 R 040315 R DAC SCALE1  
62 00017 R 160000 R DZM\* MESS  
63 00020 R 200000 R LAC MESS  
64 00021 R 652000 A LMQ  
65 00022 R 200443 R LAC (Y4  
66 00023 R 120430 E JMS\* MESS1  
67 00024 R 220431 E LAC\* MF.101  
68 00025 R 040030 R DAC .+3  
69 .WRITE 10,3,0,0 /DRAW TRACKING CROSS  
00026 R 003010 A \*G CAL+3\*1000 10&777  
00027 R 000011 A \*G 11  
00030 R 000000 A \*G 0  
00031 R 000000 A \*G \*G .DEC -0  
70 00032 R 200346 R LAC IX  
71 00033 R 200347 R LAC IY  
72 00034 R 120426 E LAB1 JMS\* BUTTON /WAIT FOR BUTTON  
73 00035 R 040423 R DAC BUTVAL#  
74 .READ 10,6,IX,0 /GET CROSS POSITION  
00036 R 006010 A \*G CAL+6\*1000 10&777  
00037 R 000010 A \*G 10  
00040 R 000346 R \*G IX  
00041 R 000000 A \*G \*G .DEC -0  
75 00042 R 200423 R LAC BUTVAL  
76 00043 R 540444 R SAD (1  
77 00044 R 600110 R JMP EXPND  
78 00045 R 540445 R SAD (2  
79 00046 R 600073 R JMP CNTRCT  
80 00047 R 540446 R SAD (3  
81 00050 R 600063 R JMP RESET  
82 00051 R 540447 R SAD (4  
83 00052 R 600126 R JMP MOVE  
84 .WRITE 10,5,0,0  
00053 R 005010 A \*G CAL+5\*1000 10&777

00054 R 000011 A \*G 11  
00055 R 000000 A \*G 0  
\*G .DEC  
-0  
85 00056 R 000000 A \*G -0  
00057 R 200423 R LAC BUTVAL  
86 00060 R 540450 R SAD (5  
87 00061 R 600252 R JMP COORD  
88 00062 R 620001 R JMP\* WINDOW  
89 00063 R 200444 R RESET LAC (1  
90 00064 R 060433 E DAC\* SCALE  
91 00065 R 160436 E DZM\* X0  
92 00066 R 160440 E DZM\* Y0  
93 00067 R 200451 R LAC (-777  
94 00070 R 060435 E DAC\* XU  
95 00071 R 060437 E DAC\* YU  
96 00072 R 600247 R JMP REDROR  
97 00073 R 220433 E CNTRCT LAC\* SCALE  
98 00074 R 540444 R SAD (1  
99 00075 R 600015 R JMP LAB2  
100 00076 R 540446 R SAD (3  
101 00077 R 600104 R JMP .+5  
102 00100 R 540450 R SAD (5  
103 00101 R 600104 R JMP .+3  
104 00102 R 744020 A RCR  
105 00103 R 600106 R JMP .+3  
106 00104 R 723001 A AAC 1  
107 00105 R 744020 A RCR  
108 00106 R 060433 E DAC\* SCALE  
109 00107 R 600151 R JMP ALTWN  
110 00110 R 220433 E EXPND LAC\* SCALE  
111 00111 R 040315 R DAC SCALE1  
112 00112 R 540452 R SAD (24  
113 00113 R 600015 R JMP LAB2  
114 00114 R 540445 R SAD (2  
115 00115 R 600122 R JMP .+5  
116 00116 R 540446 R SAD (3  
117 00117 R 600122 R JMP .+3  
118 00120 R 744010 A RCL  
119 00121 R 600124 R JMP .+3  
120 00122 R 744010 A RCL  
121 00123 R 723777 A AAC -1  
122 00124 R 060433 E DAC\* SCALE  
123 00125 R 600151 R JMP ALTWN  
124 00126 R 200346 R MOVE LAC IX  
125 00127 R 340453 R TAD (-777  
126 00130 R 100324 R JMS DIV2 / DIV BY SCALE  
127 00131 R 040422 R DAC ADDR#  
128 00132 R 360436 E TAD\* X0  
129 00133 R 060436 E DAC\* X0  
130 00134 R 220435 E LAC\* XU  
131 00135 R 340422 R TAD ADDR  
132 00136 R 060435 E DAC\* XU

133	00137	R	200347	R	LAC IY
134	00140	R	340453	R	TAD (-777
135	00141	R	100324	R	JMS DIV2
136	00142	R	040422	R	DAC ADDR
137	00143	R	360440	E	TAD* Y0
138	00144	R	060440	E	DAC* Y0
139	00145	R	220437	E	LAC* YU
140	00146	R	340422	R	TAD ADDR
141	00147	R	060437	E	DAC* YU
142	00150	R	600203	R	JMP CHW
143	00151	R	200346	R	ALTWW LAC IX
144	00152	R	100304	R	JMS DIV1
145	00153	R	360436	E	TAD* X0
146	00154	R	040422	R	DAC ADDR
147	00155	R	200346	R	LAC IX
148	00156	R	100324	R	JMS DIV2
149	00157	R	740031	A	TCA
150	00160	R	340422	R	TAD ADDR
151	00161	R	060436	E	DAC* X0
152	00162	R	200347	R	LAC IY
153	00163	R	100304	R	JMS DIV1
154	00164	R	360440	E	TAD* Y0
155	00165	R	040422	R	DAC ADDR
156	00166	R	200347	R	LAC IY
157	00167	R	100324	R	JMS DIV2
158	00170	R	740031	A	TCA
159	00171	R	340422	R	TAD ADDR
160	00172	R	060440	E	DAC* Y0
161	00173	R	200451	R	LAC (-1777
162	00174	R	100324	R	JMS DIV2
163	00175	R	040422	R	DAC ADDR
164	00176	R	360436	E	TAD* X0
165	00177	R	060435	E	DAC* XU
166	00200	R	220440	E	LAC* Y0
167	00201	R	340422	R	TAD ADDR
168	00202	R	060437	E	DAC* YU
169	00203	R	220435	E	CHW LAC* XU
170	00204	R	340454	R	TAD (-2000
171	00205	R	741100	A	SPA
172	00206	R	600216	R	JMP .+10
173	00207	R	200451	R	LAC (-1777
174	00210	R	060435	E	DAC* XU
175	00211	R	100324	R	JMS DIV2
176	00212	R	740031	A	TCA
177	00213	R	340451	R	TAD (-1777
178	00214	R	060436	E	DAC* X0
179	00215	R	600225	R	JMP .+10
180	00216	R	220436	E	LAC* X0
181	00217	R	740100	A	SMA
182	00220	R	600225	R	JMP .+5
183	00221	R	160436	E	DZM* X0
184	00222	R	200451	R	LAC (-1777

185 00223 R 100324 R JMS DIV2  
186 00224 R 060435 E DAC\* XU  
187 00225 R 220437 E LAC\* YU  
188 00226 R 340454 R TAD (-2000  
189 00227 R 741100 A SPA  
190 00230 R 600240 R JMP .+10  
191 00231 R 200451 R LAC (1777  
192 00232 R 060437 E DAC\* YU  
193 00233 R 100324 R JMS DIV2  
194 00234 R 740031 A TCA  
195 00235 R 340451 R TAD (1777  
196 00236 R 060440 E DAC\* Y0  
197 00237 R 600247 R JMP REDROR  
198 00240 R 220440 E LAC\* Y0  
199 00241 R 740100 A SMA  
200 00242 R 600247 R JMP REDROR  
201 00243 R 160440 E DZM\* Y0  
202 00244 R 200451 R LAC (1777  
203 00245 R 100324 R JMS DIV2  
204 00246 R 060437 E DAC\* YU  
205 00247 R 750000 A REDROR CLA  
206 00250 R 120427 E JMS\* DRAWCP  
207 00251 R 600015 R JMP LAB2  
208  
209 /  
210 00252 R 160000 R COORD DZM\* MESS / MOVE TO SPECIFIED COORDINATES  
211 00253 R 200000 R LAC MESS  
212 00254 R 652000 A LMQ  
213 00255 R 200455 R LAC (Y5  
214 00256 R 120430 E JMS\* MESS1 / TYPE X AND Y COORDINATES  
215 00257 R 120432 E JMS\* NUMBER  
216 00260 R 040346 R DAC IX  
217 00261 R 120432 E JMS\* NUMBER  
218 00262 R 040347 R DAC IY  
219 00263 R 200441 R LAC (777  
220 00264 R 100324 R JMS DIV2  
221 00265 R 040422 R DAC ADDR  
222 00266 R 340346 R TAD IX  
223 00267 R 060435 E DAC\* XU  
224 00270 R 200422 R LAC ADDR  
225 00271 R 340347 R TAD IY  
226 00272 R 060437 E DAC\* YU  
227 00273 R 200422 R LAC ADDR  
228 00274 R 740031 A TCA  
229 00275 R 340346 R TAD IX  
230 00276 R 060436 E DAC\* X0  
231 00277 R 200422 R LAC ADDR  
232 00300 R 740031 A TCA  
233 00301 R 340347 R TAD IY  
234 00302 R 060440 E DAC\* Y0  
235 00303 R 600203 R JMP CHWW  
236 /

237  
238  
239  
240 00304 R 740040 A DIV1 XX  
241 00305 R 140425 R DZM SIGN#  
242 00306 R 740100 A SMA  
243 00307 R 600312 R JMP .+3  
244 00310 R 440425 R ISZ SIGN  
245 00311 R 740031 A TCA  
246 00312 R 652000 A LMQ  
247 00313 R 754000 A CLL!CLA  
248 00314 R 640323 A DIV  
249 00315 R 000000 A SCALE1 0  
250 00316 R 200425 R LAC SIGN  
251 00317 R 740020 A RAR  
252 00320 R 641002 A LACQ  
253 00321 R 741400 A SZL  
254 00322 R 740031 A TCA  
255 00323 R 620304 R JMP\* DIV1  
256  
257  
258  
259 00324 R 740040 A DIV2 XX  
260 00325 R 140425 R DZM SIGN  
261 00326 R 740100 A SMA  
262 00327 R 600332 R JMP .+3  
263 00330 R 440425 R ISZ SIGN  
264 00331 R 740031 A TCA  
265 00332 R 652000 A LMQ  
266 00333 R 220433 E LAC\* SCALE  
267 00334 R 040337 R DAC .+3  
268 00335 R 754000 A CLL!CLA  
269 00336 R 640323 A DIV  
270 00337 R 000000 A 0  
271 00340 R 200425 R LAC SIGN  
272 00341 R 740020 A RAE  
273 00342 R 641002 A LACQ  
274 00343 R 741400 A SZL  
275 00344 R 740031 A TCA  
276 00345 R 620324 R JMP\* DIV2  
277  
278  
279  
280  
281 00346 R 000777 A IX 777  
282 00347 R 000777 A IY 777  
283 00350 R 001750 A Y4 1750  
284 00351 R 000000 A 0  
285 00352 R 202270 A .ASCII / KEY OP, 1 EXPND, 2 CNTRCT, 3 RESET, 4 MOVE, 5 COORD,/

00356 R 201424 A  
00357 R 042660 A  
00360 R 502350 A  
00361 R 426100 A  
00362 R 201444 A  
00363 R 041634 A  
00364 R 522450 A  
00365 R 352130 A  
00366 R 201006 A  
00367 R 320244 A  
00370 R 426470 A  
00371 R 552130 A  
00372 R 201006 A  
00373 R 420232 A  
00374 R 476550 A  
00375 R 526100 A  
00376 R 201524 A  
00377 R 041636 A  
00400 R 476450 A  
00401 R 426000 A  
286 00402 R 201006 A .ASCII X 6 EXIT/  
00403 R 620212 A  
00404 R 542232 A  
00405 R 457400 A  
287 00406 R 001750 A Y5 1750  
288 00407 R 000000 A 0  
289 00410 R 202513 A .ASCII X TYPE, CO-ORDS, X AND Y/  
00411 R 150212 A  
00412 R 262071 A  
00413 R 726636 A  
00414 R 512112 A  
00415 R 326260 A  
00416 R 202031 A  
00417 R 642100 A  
00420 R 546760 A  
00421 R 000000 A  
290 000000 A .END  
00426 R 000426 E \*E  
00427 R 000427 E \*E  
00430 R 000430 E \*E  
00431 R 000431 E \*E  
00432 R 000432 E \*E  
00433 R 000433 E \*E  
00434 R 000434 E \*E  
00435 R 000435 E \*E  
00436 R 000436 E \*E  
00437 R 000437 E \*E  
00440 R 000440 E \*E  
00441 R 000777 A \*L  
00442 R 777777 A \*L  
00443 R 000350 R \*L  
00444 R 000001 A \*L

PAGE 8 WINDOW SRC WINDOW

00445 R 000002 A \*L  
00446 R 000003 A \*L  
00447 R 000004 A \*L  
00450 R 000005 A \*L  
00451 R 001777 A \*L  
00452 R 000024 A \*L  
00453 R 777001 A \*L  
00454 R 776000 A \*L  
00455 R 000406 R \*L

SIZE=00456 NO ERROR LINES

## PAGE 9 WINDOW CROSS REFERENCE

ADDR	00422	127	131	136	140	146	150	155	159
ALTWN	00151	109	123	221	224	227	231		
BUTTON	00426	46	72						
BUTVAL	00423	73	75	85					
CHWW	00203	142	169*	235					
CNTRCT	00073	79	97*						
COORD	00252	87	210*						
DIV1	00304	144	153	240*	255				
DIV2	00324	126	135	148	157	162	175	185	193
DRAWCP	00427	45	206						
EXPND	00110	59	77	110*					
FALG	00424	49	53						
IX	00346	51	70	74	124	143	147	216	222
IY	00347	52	71	133	152	156	218	225	233
LAB1	00034	72*							
LAB2	00015	56	60*	99	113	207			
MESS	00000	47*	62	63	210	211			
MESS1	00430	45	66	214					
MF.101	00431	45	67						
MOVE	00126	83	124*						
NUMBER	00432	46	215	217					
REDROR	00247	96	197	200	205*				
RESET	00063	81	89*						
SCALE	00433	45	60	90	97	108	110	122	266
SCALE1	00315	61	111	249*					
SEL	00434	45	57						
SIGN	00425	241	244	250	260	263	271		
WINDOW	00001	44	45	48*	58	88			
XU	00435	45	94	130	132	165	169	174	186
		223							
X0	00436	45	91	128	129	145	151	164	178
		180	183	230					
YU	00437	45	95	139	141	168	187	192	204
		226							
Y0	00440	45	92	137	138	154	160	166	196
		198	201	234					
Y4	00350	65	283*						
Y5	00406	213	287*						